

ABSTRAK

“EFEKTIVITAS ASAM ASKORBAT BUAH TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill) TERHADAP PERUBAHAN WARNA GIGI BERDASARKAN PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN”

Zulfa Isma Lathifah¹

Email : zulfaismalathifah@gmail.com

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Dwi Windu Kinanti Arti²

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Zita Aprillia³

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Pendahuluan : Pemutihan gigi adalah suatu cara pemutihan kembali gigi yang berubah warna menjadi lebih putih dengan proses kimiawi. Pemakaian bahan kimia sebagai bahan pemutih gigi seringkali menyebabkan dampak negatif seperti mengurangi kekerasan email, teiritasinya jaringan lunak dan dapat menimbulkan gigi sensitif sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Buah tomat dapat dijadikan bahan alternatif pemutihan gigi karena mengandung hidrogen peroksida dan peroksidase yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif untuk memutihkan gigi. Lamanya waktu bahan *bleaching* berkontak dengan gigi dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan. **Tujuan penelitian** : Untuk mengetahui efektivitas asam askorbat dalam buah tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) konsentrasi 100% terhadap pemutihan gigi dengan perbedaan lama waktu perendaman. **Metode penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Sampel yang digunakan yaitu 27 gigi premolar pasca ekstraksi. Semua sampel direndam dalam larutan teh selama 6 hari untuk memperoleh kesan diskolorisasi. Sampel dibagi menjadi 3 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 9 buah gigi. Gigi kemudian dilakukan perendaman dalam asam askorbat 100% dengan waktu yang berbeda yaitu 2 hari, 3 hari dan 4 hari. Pengukuran warna gigi dilakukan sebelum dan sesudah perendaman dengan menggunakan *spectrophotometer*. Analisa menggunakan *Kruskal-Wallis*. **Hasil** : Hasil dari uji *Kruskal-Wallis* diperoleh nilai signifikansi $p > 0.05$ yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dari masing-masing kelompok waktu perendaman. Hasil *mean* dari uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan lama perendaman 2 hari memiliki nilai yang paling tinggi yaitu sebesar 17.11. **Simpulan** : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing kelompok waktu perendaman gigi dalam asam askorbat buah tomat

Kata kunci : *pemutihan gigi, asam askorbat buah tomat, waktu perendaman, perubahan warna gigi.*

ABSTRACT

“THE EFFECTIVENESS OF TOMATO (*Lycopersicon esculentum Mill*) ASCORBIC ACID TOWARDS TOOTH DISCOLORATION BASED ON DIFFERENT IMMERSION DURATION”

Zulfa Isma Lathifah¹

Email : zulfaisalathifah@gmail.com

Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University, Semarang

Dwi Windu Kinanti Arti²

Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University, Semarang

Zita Aprillia³

Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University, Semarang

Introduction: Dental Bleaching is a way to whiten discolored teeth with chemical process. Using chemical material often has negative effects such as the loss of enamel hardness, irritated soft tissue, and it can make teeth more sensitive. Therefore we need the solutions. Tomato can be an alternative for tooth whitening because it contains hydrogen peroxide and peroxidase which can be used as an alternative to whiten the teeth. The duration of bleaching material contacting the teeth can affect the level of success. **Objective:** to investigate the effectiveness of 100% concentration of ascorbic acid in tomato (*Lycopersicon esculentum Mill*) towards teeth whitening with different immersion duration. **Method:** This is a laboratory experimental study. The sample is 27 premolar post-extraction teeth. All sample is immersed in tea solution for 6 days to obtain discoloration impression. The sample is divided into 3 groups, each group consists of 9 teeth. The teeth is then immersed in 100% ascorbic acid in different duration: 2 days, 3 days, and 4 days. Tooth color measurement is conducted before and after the immersion using spectrophotometer. The analysis uses Kruskal-Wallis. **Result:** The results of Kruskal-Wallis is that signification is $p > 0.05$, which means that there is not significant different of each group of immersion time. The result of the mean Kruskal-Wallis showed immersion duration 2 days had the highest value that is equal to 17.11. **Conclusion** : There is a significant difference between each group of teeth immersion duration in ascorbic acid tomato.

Keywords: dental bleaching, ascorbic acid tomato, immersion duration, teeth discoloration.